

Air-Conditioners

SUZ-KA25, KA35, KA50, KA60, KA71VA4

INSTALLATION MANUAL

For safe and correct use, read this manual and the indoor unit installation manual thoroughly before installing the air-conditioner unit.

FOR INSTALLER

INSTALLATIONSHANDBUCH

Aus Sicherheitsgründen und zur richtigen Verwendung vor der Installation die vorliegende Bedienungsanleitung und die Installationsanleitung der Innenanlage gründlich durchlesen die Klimaanlage.

FÜR INSTALLATEURE

MANUEL D'INSTALLATION

Avant d'installer le climatiseur, lire attentivement ce manuel, ainsi que le manuel d'installation de l'appareil intérieur pour une utilisation sûre et correcte.

POUR L'INSTALLATEUR

INSTALLATIEHANDLEIDING

Lees deze handleiding en de installatiehandleiding van het binnenapparaat zorgvuldig door voordat u met het installeren van de airconditioner begint.

VOOR DE INSTALLATEUR

MANUAL DE INSTALACIÓN

Para un uso correcto y seguro, lea detalladamente este manual y el manual de instalación de la unidad interior antes de instalar la unidad de aire acondicionado.

PARA EL INSTALADOR

MANUALE DI INSTALLAZIONE

Per un uso sicuro e corretto, leggere attentamente il presente manuale ed il manuale d'installazione dell'unità interna prima di installare il condizionatore d'aria.

PER L'INSTALLATORE

ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟ ΟΔΗΓΙΩΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ

Για σωστή και ασφαλή χρήση, διαβάστε προσεκτικά αυτό το εγχειρίδιο καθώς και το εγχειρίδιο εγκατάστασης της εσωτερικής μονάδας, προτού εγκαταστήσετε τη μονάδα του κλιματιστικού.

ΓΙΑ ΑΥΤΟΝ ΠΟΥ ΚΑΝΕΙ ΤΗΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ

MANUAL DE INSTALAÇÃO

Para uma utilização segura e correcta, leia atentamente este manual e o manual de instalação da unidade interior antes de instalar o aparelho de ar condicionado.

PARA O INSTALADOR

INSTALLATIONSMANUAL

Læs af sikkerhedshensyn denne manual samt manualen til installation af indendørsenheden grundigt, før du installerer klimaanlægget.

TIL INSTALLATØREN

INSTALLATIONSMANUAL

Läs bruksanvisningen och inomhusenhetens installationshandbok noga innan luftkonditioneringen installeras så att den används på ett säkert och korrekt sätt.

FÖR INSTALLATÖREN

MONTAJ ELKİTABI

Emniyetli ve doğru kullanım için, klima cihazını monte etmeden önce bu kılavuzu ve iç ünite montaj kılavuzunu tamamiyla okuyun.

MONTÖR İÇİN

РУКОВОДСТВО ПО УСТАНОВКЕ

Для обеспечения безопасной и надлежащей эксплуатации внимательно прочтите данное руководство и руководство по установке внутреннего прибора перед установкой кондиционера.

ДЛЯ УСТАНОВИТЕЛЯ**English****Deutsch****Français****Nederlands****Español****Italiano****Ελληνικά****Português****Dansk****Svenska****Türkçe****Русский**

Contents

1. The following should always be observed for safety	2	6. Electrical work	6
2. Selecting the installation location	2	7. Maintenance	7
3. Installation diagram	3	8. Pumping down	8
4. Drain piping for outdoor unit	3	9. Specifications	8
5. Refrigerant piping work	4		

1. The following should always be observed for safety

- Please provide an exclusive circuit for the air conditioner and do not connect other electrical appliances to it.
- Be sure to read “The following should always be observed for safety” before installing the air conditioner.
- Be sure to observe the cautions specified here as they include important items related to safety.
- The indications and meanings are as follows.

⚠ Warning:
Could lead to death, serious injury, etc.

⚠ Caution:
Could lead to serious injury in particular environments when operated incorrectly.

- ⚠ Warning:**
- Do not install it by yourself (customer). Incomplete installation could cause injury due to fire, electric shock, the unit falling or leakage of water. Consult the dealer from whom you purchased the unit or special installer.
 - This appliance is intended to be used by expert or trained users in shops, in light industry and on farms, or for commercial use by lay persons.
 - Install the unit securely in a place which can bear the weight of the unit. When installed in an insufficient strong place, the unit could fall causing injured.
 - Use the specified wires to connect the indoor and outdoor units securely and attach the wires firmly to the terminal board connecting sections so the stress of the wires is not applied to the sections. Incomplete connecting and fixing could cause fire.
 - Do not use intermediate connection of the power cord or the extension cord and do not connect many devices to one AC outlet. It could cause a fire or an electric shock due to defective contact, defective insulation, exceeding the permissible current, etc.
 - Check that the refrigerant gas does not leak after installation has completed.
 - Perform the installation securely referring to the installation manual. Incomplete installation could cause a personal injury due to fire, electric shock, the unit falling or leakage of water.
 - Use only specified cables for wiring. The wiring connections must be made securely with no tension applied on the terminal connections. Also, never splice the cables for wiring (unless otherwise indicated in this document). Failure to observe these instructions may result in overheating or a fire.
 - Perform electrical work according to the installation manual and be sure to use an exclusive circuit.

- ⚠ Caution:**
- Perform grounding. Do not connect the ground wire to a gas pipe, water pipe arrester or telephone ground wire. Defective grounding could cause an electric shock.
 - Do not install the unit in a place where an inflammable gas leaks. If gas leaks and accumulates in the area surrounding the unit, it could cause an explosion.
 - Install a ground leakage breaker depending on the installation place (where it is humid).

- After reading this manual, be sure to keep it together with the instruction manual in a handy place on the customer's site.

⚡ : Indicates a part which must be grounded.

⚠ Warning:
Carefully read the labels affixed to the main unit.

- If the capacity of the power circuit is insufficient or there is incomplete electrical work, it could result in a fire or an electric shock.
- Attach the electrical part cover to the indoor unit and the service panel to the outdoor unit securely. If the electrical part cover in the indoor unit and/or the service panel in the outdoor unit are not attached securely, it could result in a fire or an electric shock due to dust, water, etc.
 - Be sure to use the part provided or specified parts for the installation work. The use of defective parts could cause an injury or leakage of water due to a fire, an electric shock, the unit falling, etc.
 - Ventilate the room if refrigerant leaks during operation. If the refrigerant comes in contact with a flame, poisonous gases will be released.
 - When pumping down the refrigerant, stop the compressor before disconnecting the refrigerant pipes. The compressor may burst if air etc. get into it.
 - When installing or relocating, or servicing the air conditioner, use only the specified refrigerant (R410A) to charge the refrigerant lines. Do not mix it with any other refrigerant and do not allow air to remain in the lines. If air is mixed with the refrigerant, then it can be the cause of abnormal high pressure in the refrigerant line, and may result in an explosion and other hazards. The use of any refrigerant other than that specified for the system will cause mechanical failure or system malfunction or unit breakdown. In the worst case, this could lead to a serious impediment to securing product safety.

- If a ground leakage breaker is not installed, it could cause an electric shock.
- Perform the drainage/piping work securely according to the installation manual. If there is a defect in the drainage/piping work, water could drop from the unit and household goods could be wet and damaged.
 - Fasten a flare nut with a torque wrench as specified in this manual. When fastened too tight, a flare nut may be broken after a long period and cause a leakage of refrigerant.

2. Selecting the installation location

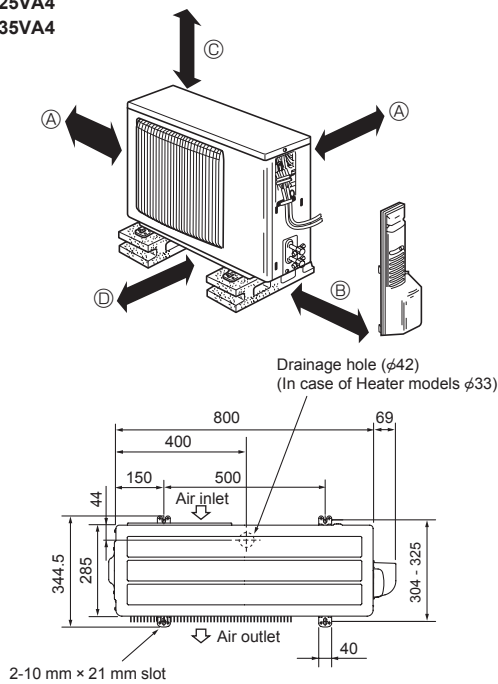
2.1. Outdoor unit

- Where it is not exposed to strong wind.
- Where airflow is good and dustless.
- Where it is not exposed to rain and direct sunshine.
- Where neighbours are not annoyed by operation sound or hot air.
- Where rigid wall or support is available to prevent the increase of operation sound or vibration.
- Where there is no risk of combustible gas leakage.
- When installing the unit at a high level, be sure to fix the unit legs.
- Where it is at least 3 m away from the antenna of TV set or radio. (Otherwise, images would be disturbed or noise would be generated.)
- Please install it in an area not affected by snowfall or blowing snow. In areas with heavy snow, please install a canopy, a pedestal and/or some baffle boards.
- Install the unit horizontally.

- ⚠ Caution:**
Avoid the following places for installation where air conditioner trouble is liable to occur.
- Where there is too much machine oil.
 - Salty environment as seaside areas.
 - Hot-spring areas.
 - Where sulfide gas exists.
 - Other special atmospheric areas.
- The outdoor unit produces condensate during the heating operation. Select the installation place to ensure to prevent the outdoor unit and/or the grounds from being wet by drain water or damaged by frozen drain water.

3. Installation diagram

■ SUZ-KA25VA4
SUZ-KA35VA4



■ SUZ-KA50VA4
SUZ-KA60VA4
SUZ-KA71VA4

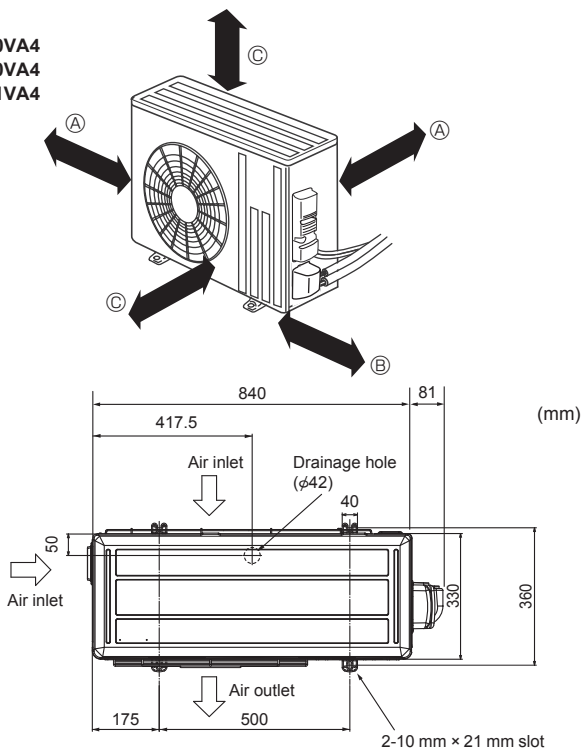


Fig. 3-1

3.1. Outdoor unit (Fig. 3-1)

Ventilation and service space

■ SUZ-KA25VA4
SUZ-KA35VA4

- Ⓐ 100 mm or more
- Ⓑ 350 mm or more
- Ⓒ Basically open 100 mm or more without any obstruction in front and on both sides of the unit.
- Ⓓ 200 mm or more (Open two sides of left, right, or rear side.)

■ SUZ-KA50VA4
SUZ-KA60VA4
SUZ-KA71VA4

- Ⓐ 100 mm or more
- Ⓑ 350 mm or more
- Ⓒ 500 mm or more

(mm)

When the piping is to be attached to a wall containing metals (tin plated) or metal netting, use a chemically treated wooden piece 20 mm or thicker between the wall and the piping or wrap 7 to 8 turns of insulation vinyl tape around the piping.

Units should be installed by licensed contractor accordingly to local code requirement.

Note:

When operating the air conditioner in low outside temperature, be sure to follow the instructions described below.

- Never install the outdoor unit in a place where its air inlet/outlet side may be exposed directly to wind.
- To prevent exposure to wind, install the outdoor unit with its air inlet side facing the wall.
- To prevent exposure to wind, it is recommended to install a baffle board on the air outlet side of the outdoor unit.

4. Drain piping for outdoor unit (Fig. 4-1)

■ SUZ-KA25/KA35VA4

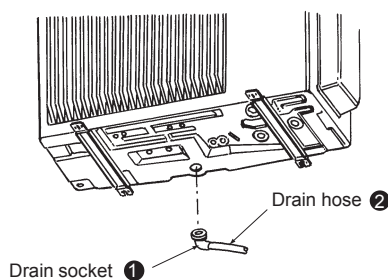


Fig. 4-1

4.1. Accessories

Check the following parts before installation.

<Outdoor unit>

❶	Drain socket	1
---	--------------	---

- Provide drain piping before indoor and outdoor piping connection. (It will be hard to install drain socket ❶ if indoor and outdoor piping connection is conducted prior to drain piping as outdoor unit becomes immovable.)
- Connect the drain hose ❷ (obtainable at a store, inside diameter: 15 mm) as shown in the figure for drainage.
- Make sure to provide drain piping with a downhill grade for easy drain flow.

Note:

Do not use the drain socket ❶ in the cold region. Drain may freeze and it makes the fan stop.

5. Refrigerant piping work

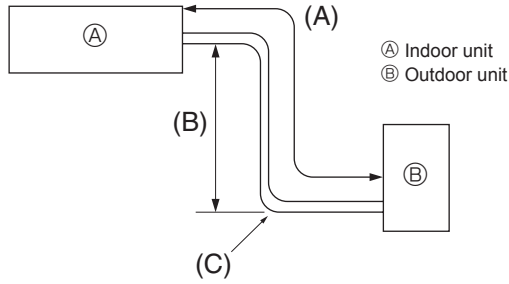


Fig. 5-1

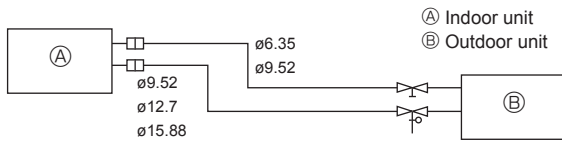


Fig. 5-2

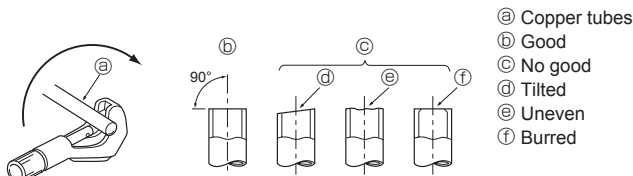


Fig. 5-3

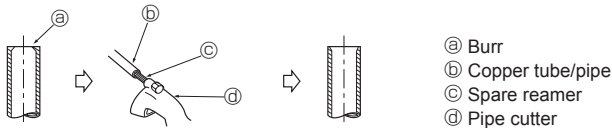


Fig. 5-4



Fig. 5-5

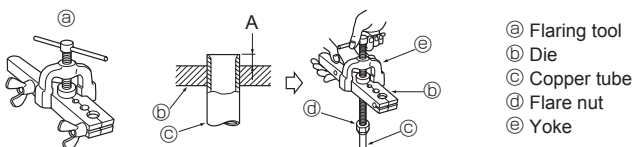


Fig. 5-6

5.1. Refrigerant pipe (Fig. 5-1)

► Check that the difference between the heights of the indoor and outdoor units, the length of refrigerant pipe, and the number of bends in the pipe are within the limits shown below.

Models	(A) Pipe length (one way)	(B) Height difference	(C) Number of bends (one way)
SUZ-KA25/KA35	Max. 20 m	Max. 12 m	Max. of 10
SUZ-KA50/KA60/KA71	Max. 30 m	Max. 30 m	Max. of 10

- Height difference limitations are binding regardless of which unit, indoor or outdoor, is positioned higher.
- Refrigerant adjustment ... If pipe length exceeds 7 m, additional refrigerant (R410A) charge is required.
(The outdoor unit is charged with refrigerant for pipe length up to 7 m.)

Pipe length	Up to 7 m	No additional charge is required.
	Exceeding 7 m	Additional charge is required. (Refer to the table below.)
Refrigerant to be added	SUZ-KA25/KA35 type	30 g × (refrigerant piping length (m) - 7)
	SUZ-KA50/KA60 type	20 g × (refrigerant piping length (m) - 7)
	SUZ-KA71 type	55 g × (refrigerant piping length (m) - 7)

Piping preparation

- Refrigerant pipes of 3, 5, 7, 10 and 15 m are available as optional items.

(1) Table below shows the specifications of pipes commercially available.

Model	Pipe	Outside diameter		Min. wall thickness	Insulation thickness	Insulation material
		mm	inch			
SUZ-KA25	For liquid	6.35	1/4	0.8 mm	8 mm	Heat resisting foam plastic 0.045 specific gravity
	For gas	9.52	3/8	0.8 mm	8 mm	
SUZ-KA35	For liquid	6.35	1/4	0.8 mm	8 mm	
	For gas	9.52	3/8	0.8 mm	8 mm	
SUZ-KA50	For liquid	6.35	1/4	0.8 mm	8 mm	
	For gas	12.7	1/2	0.8 mm	8 mm	
SUZ-KA60	For liquid	6.35	1/4	0.8 mm	8 mm	
	For gas	15.88	5/8	0.8 mm	8 mm	
SUZ-KA71	For liquid	9.52	3/8	0.8 mm	8 mm	
	For gas	15.88	5/8	1.0 mm	8 mm	

(2) Ensure that the 2 refrigerant pipes are well insulated to prevent condensation.

(3) Refrigerant pipe bending radius must be 100 mm or more.

⚠ Caution:

Using careful insulation of specified thickness. Excessive thickness prevents storage behind the indoor unit and smaller thickness causes dew drippage.

5.2. Flaring work

- Main cause of gas leakage is defect in flaring work.
Carry out correct flaring work in the following procedure.

5.2.1. Pipe cutting (Fig. 5-3)

- Using a pipe cutter cut the copper tube correctly.

5.2.2. Burrs removal (Fig. 5-4)

- Completely remove all burrs from the cut cross section of pipe/tube.
- Put the end of the copper tube/pipe to downward direction as you remove burrs in order to avoid burrs drop in the tubing.

5.2.3. Putting nut on (Fig. 5-5)

- Remove flare nuts attached to indoor and outdoor unit, then put them on pipe/tube having completed burr removal.
(not possible to put them on after flaring work)

5.2.4. Flaring work (Fig. 5-6)

- Carry out flaring work using flaring tool as shown at the right.

Pipe diameter (mm)	Dimension	
	A (mm)	B ⁺⁰ _{-0.4} (mm)
	When the tool for R410A is used Clutch type	
6.35	0 - 0.5	9.1
9.52	0 - 0.5	13.2
12.7	0 - 0.5	16.6
15.88	0 - 0.5	19.7

Firmly hold copper tube in a die in the dimension shown in the table at above.

5. Refrigerant piping work

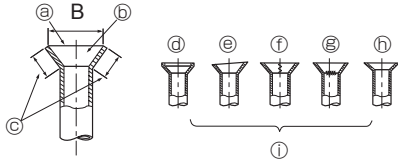


Fig. 5-7

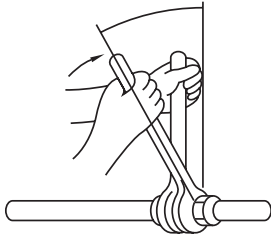


Fig. 5-8

5.2.5. Check (Fig. 5-7)

- Compare the flared work with a figure in right side hand.
- If flare is noted to be defective, cut off the flared section and do flaring work again.

- | | |
|---|---------------------------|
| Ⓐ Smooth all around | Ⓣ Scratch on flared plane |
| Ⓑ Inside is shining without any scratches | Ⓤ Cracked |
| Ⓒ Even length all around | Ⓢ Uneven |
| Ⓓ Too much | Ⓦ Bad examples |
| Ⓔ Tilted | |

- Apply a thin coat of refrigeration oil on the seat surface of pipe. (Fig. 5-8)
- For connection first align the center, then tighten the first 3 to 4 turns of flare nut.
- Use tightening torque table below as a guideline for indoor unit side union joint section, and tighten using two wrenches. Excessive tightening damages the flare section.

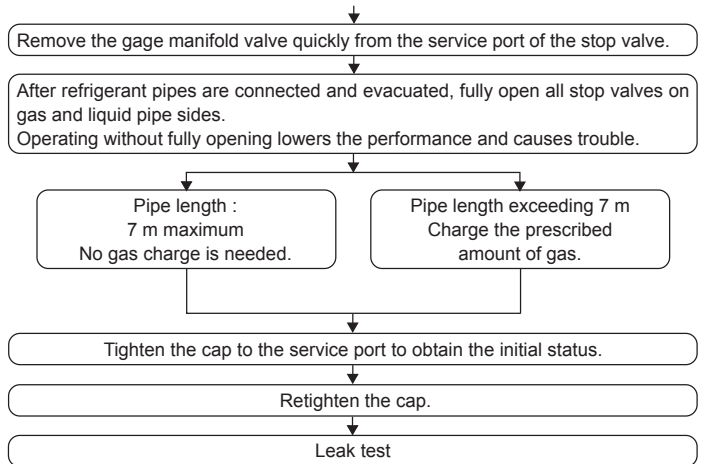
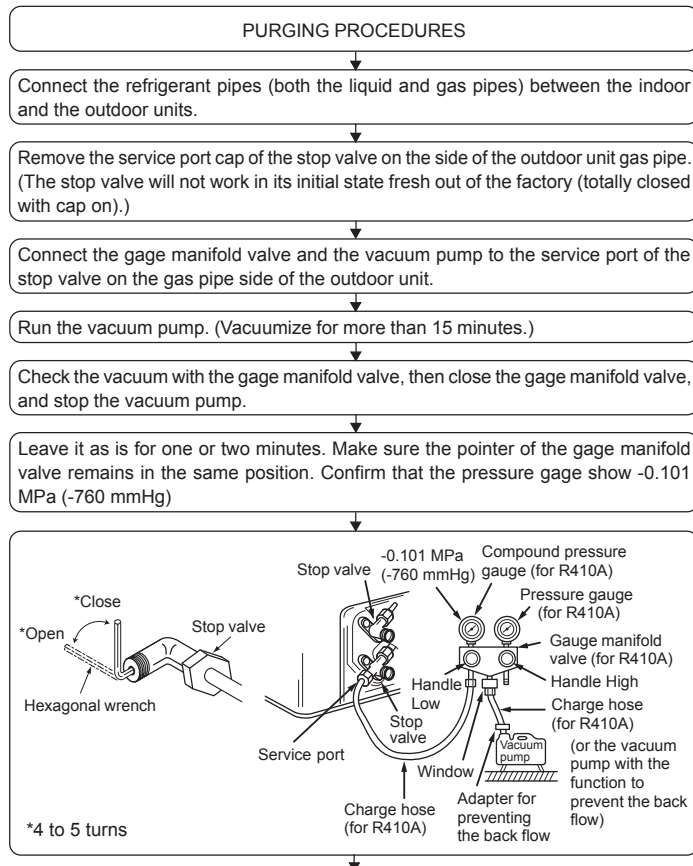
Copper pipe O.D. (mm)	Flare nut O.D. (mm)	Tightening torque (N·m)
ø6.35	17	14 - 18
ø9.52	22	34 - 42
ø12.7	26	49 - 61
ø15.88	29	68 - 82

Warning:
When installing the unit, securely connect the refrigerant pipes before starting the compressor.

Warning:
Be careful of flying flare nut! (Internally pressurized)
Remove the flare nut as follows:

1. Loosen the nut until you hear a hissing noise.
2. Do not remove the nut until the gas has been completely released (i.e., hissing noise stops).
3. Check that the gas has been completely released, and then remove the nut.

5.5. Purging procedures leak test



6. Electrical work

6.1. Outdoor unit (Fig. 6-1, Fig. 6-2, Fig. 6-3, Fig. 6-4)

- ① Remove the service panel.
- ② Wire the cables referring to the Fig. 6-1, Fig. 6-2, Fig. 6-3 and the Fig. 6-4.

■ SUZ-KA25/35/50VA4

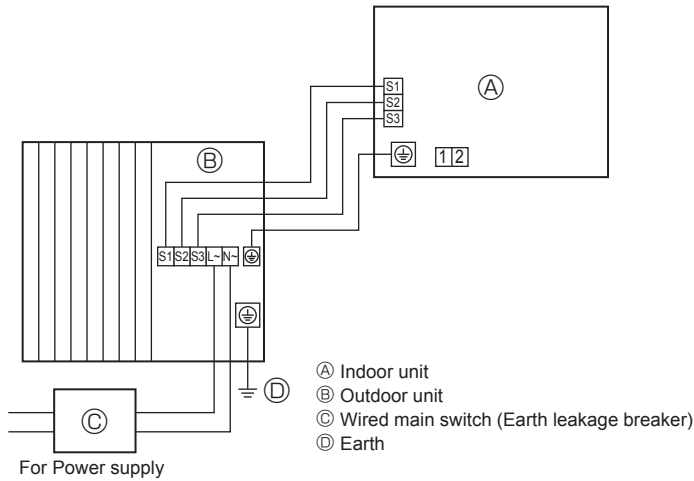


Fig. 6-1

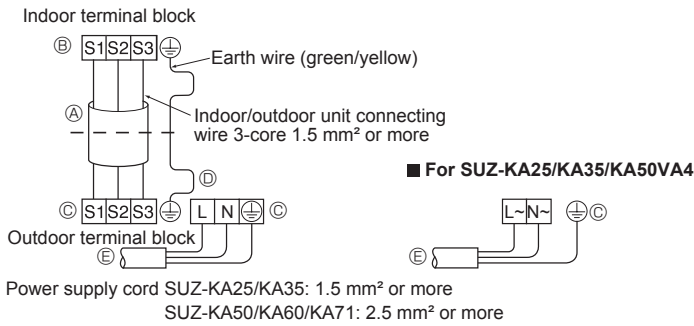


Fig. 6-2

■ SUZ-KA25/35/50VA4

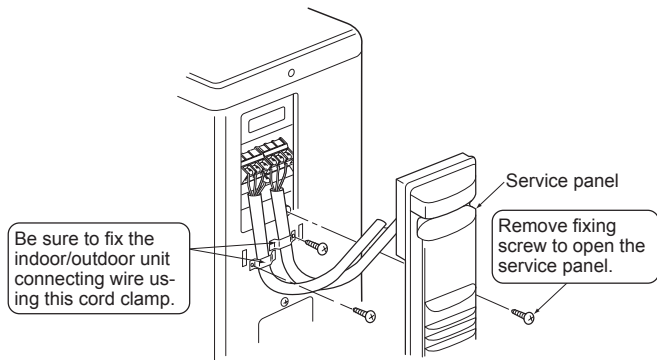


Fig. 6-3

■ SUZ-KA60/71VA4

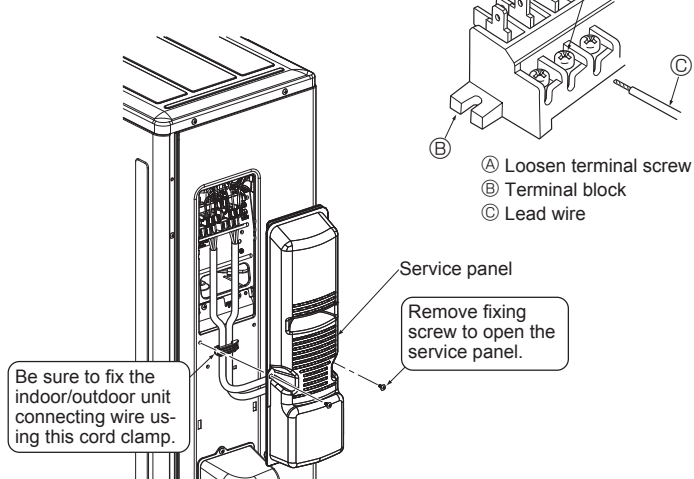
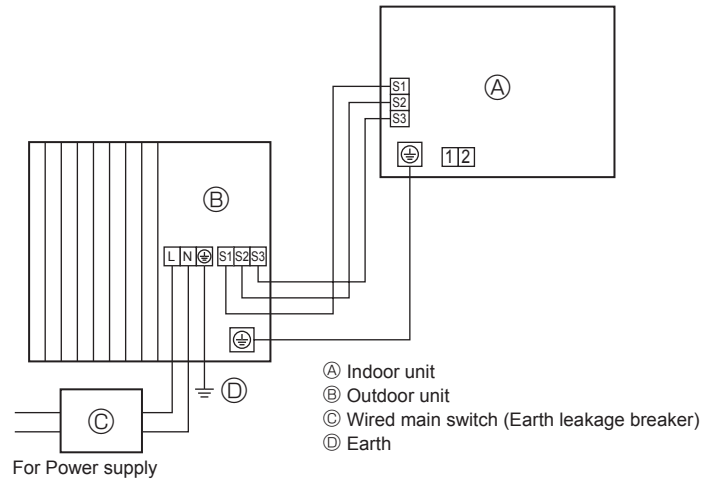


Fig. 6-4

■ SUZ-KA60/71VA4



- Perform wiring as shown in the diagram to the lower left. (Procure the cable locally) (Fig. 6-2)

Make sure to use cables of the correct polarity only.

- (A) Connecting cable
- (B) Indoor terminal block
- (C) Outdoor terminal block
- (D) Always install an earth wire longer than other cables.
- (E) Power supply cord

⚠ Caution:

- Use care not to make miswiring.
- Firmly tighten the terminal screws to prevent them from loosening.
- After tightening, pull the wires lightly to confirm that they do not move.

- Connect cable from the indoor unit correctly on the terminal-block.
- Use the same terminal block and polarity as is used with the indoor unit.
- For aftercare maintenance, give extra length to connecting cable.

- Both end of connecting cable (extension wire) are peeled off. When too long, or connected by cutting off the middle, peel off power supply cable to the size given in the figure.
- Be careful not to contact connecting cable with piping.

⚠ Caution:

- Use care not to make miswiring. (Fig. 6-4)
- Firmly tighten the terminal screws to prevent them from loosening.
- After tightening, pull the wires lightly to confirm that they do not move.

⚠ Warning:

- Be sure to attach the service panel of the outdoor unit securely. If it is not attached correctly, it could result in a fire or an electric shock due to dust, water, etc.
- Tighten terminal screws securely.
- Wiring should be done so that the power lines are not subject to tension. Otherwise, heat may be generated or fire may occur.

6. Electrical work

6.2. Field electrical wiring

Outdoor unit model		SUZ-KA25/KA35	SUZ-KA35 *3	SUZ-KA50/KA60/KA71
Outdoor unit power supply		~/N (single), 50 Hz, 230 V	~/N (single), 50 Hz, 230 V	~/N (single), 50 Hz, 230 V
Outdoor unit input capacity Main switch (Breaker)		*1 10 A	16 A	20 A
Wiring Wire No. x size (mm ²)	Outdoor unit power supply	2 x Min. 1.5	2 x Min. 2.0	2 x Min. 2.5
	Outdoor unit power supply earth	1 x Min. 1.5	1 x Min. 2.0	1 x Min. 2.5
	Indoor unit-Outdoor unit	3 x 1.5 (Polar)	3 x 1.5 (Polar)	3 x 1.5 (Polar)
	Indoor unit-Outdoor unit earth	1 x Min. 1.5	1 x Min. 1.5	1 x Min. 1.5
Circuit rating	Outdoor unit L-N	*2 AC 230 V	AC 230 V	AC 230 V
	Indoor unit-Outdoor unit S1-S2	*2 AC 230 V	AC 230 V	AC 230 V
	Indoor unit-Outdoor unit S2-S3	*2 DC 12 V ~ DC 24 V	DC 12 V ~ DC 24 V	DC 12 V ~ DC 24 V

*1. A breaker with at least 3 mm contact separation in each pole shall be provided. Use earth leakage breaker (NV).

Make sure that the current leakage breaker is one compatible with higher harmonics.

Always use a current leakage breaker that is compatible with higher harmonics as this unit is equipped with an inverter.

The use of an inadequate breaker can cause the incorrect operation of inverter.

*2. The figures are NOT always against the ground.

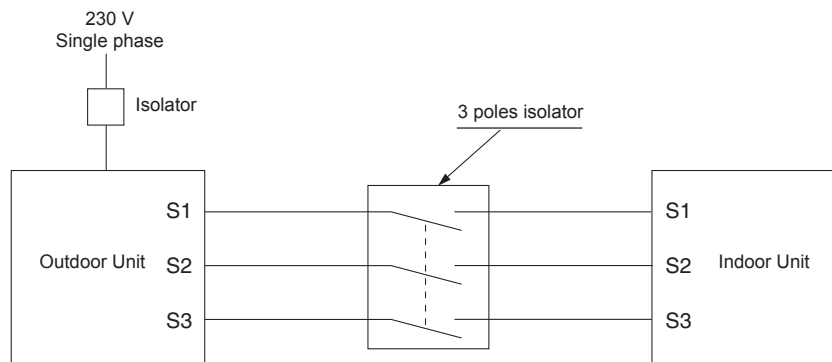
S3 terminal has DC 24 V against S2 terminal. However between S3 and S1, these terminals are NOT electrically insulated by the transformer or other device.

*3. In case of PEAD-RP35JA series combination.

Notes: 1. Wiring size must comply with the applicable local and national code.

2. Power supply cords and Indoor/Outdoor unit connecting cords shall not be lighter than polychloroprene sheathed flexible cord. (Design 60245 IEC 57)

3. Install an earth longer than other cables.



⚠ Warning:

There is high voltage potential on the S3 terminal caused by electrical circuit design that has no electrical insulation between power line and communication signal line. Therefore, please turn off the main power supply when servicing. And do not touch the S1, S2, S3 terminals when the power is energized. If isolator should be used between indoor unit and outdoor unit, please use 3-poles type.

Never splice the power cable or the indoor-outdoor connection cable, otherwise it may result in a smoke, a fire or communication failure.

7. Maintenance

7.1. Gas charge (Fig. 7-1)

1. Connect gas cylinder to the service port of stop valve (3-way).
2. Execute air purge of the pipe (or hose) coming from refrigerant gas cylinder.
3. Replenish specified amount of refrigerant, while running the air conditioner for cooling.

Note:

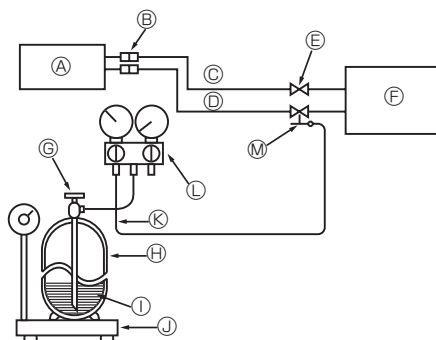
In case of adding refrigerant, comply with the quantity specified for the refrigerating cycle.

⚠ Caution:

- Do not discharge the refrigerant into the atmosphere. Take care not to discharge refrigerant into the atmosphere during installation, reinstallation, or repairs to the refrigerant circuit.
- For additional charging, charge the refrigerant from liquid phase of the gas cylinder.

If the refrigerant is charged from the gas phase, composition change may occur in the refrigerant inside the cylinder and the outdoor unit. In this case, ability of the refrigerating cycle decreases or normal operation can be impossible. However, charging the liquid refrigerant all at once may cause the compressor to be locked. Thus, charge the refrigerant slowly.

To maintain the high pressure of the gas cylinder, warm the gas cylinder with warm water (under 40°C) during cold season. But never use naked fire or steam.



- | | |
|--|--|
| (A) Indoor unit | (H) Refrigerant gas cylinder for R410A with siphon |
| (B) Union | (I) Refrigerant (liquid) |
| (C) Liquid pipe | (J) Electronic scale for refrigerant charging |
| (D) Gas pipe | (K) Charge hose (for R410A) |
| (E) Stop valve | (L) Gauge manifold valve (for R410A) |
| (F) Outdoor unit | (M) Service port |
| (G) Refrigerant gas cylinder operating valve | |

Fig. 7-1

8. Pumping down

When relocating or disposing of the air conditioner, pump down the system following the procedure below so that no refrigerant is released into the atmosphere.

- ① Turn off the power supply (circuit breaker).
- ② Connect the gauge manifold valve to the service port of the stop valve on the gas pipe side of the outdoor unit.
- ③ Fully close the stop valve on the liquid pipe side of the outdoor unit.
- ④ Supply power (circuit breaker).
- ⑤ Perform the refrigerant collecting operation (cooling test run).
 - For the PAR-31MAA, select "Service" → "TestRun" from the main menu to start the test run, and then select the cooling mode.
 - For details or for other information about starting the test run when using remote controllers, refer to the installation manual for the indoor unit or the remote controller.
- ⑥ Fully close the stop valve on the gas pipe side of the outdoor unit when the pressure gauge shows 0.05 to 0 MPa [Gauge] (approx. 0.5 to 0 kgf/cm²) and quickly stop the air conditioner.
 - Push the "ON/OFF" button on the remote controller to stop the air conditioner.
 - * Note that when the extension piping is very long with a large refrigerant amount, it may not be possible to perform a pump-down operation. In this case, use refrigerant recovery equipment to collect all of the refrigerant in the system.

- ⑦ Turn off the power supply (circuit breaker), remove the gauge manifold valve, and then disconnect the refrigerant pipes.

⚠ Warning:

When pumping down the refrigerant, stop the compressor before disconnecting the refrigerant pipes.

- **If the refrigerant pipes are disconnected while the compressor is operating and the stop valve (ball valve) is open, the pressure in the refrigeration cycle could become extremely high if air is drawn in, causing the pipes to burst, personal injury, etc.**

9. Specifications

Outdoor model		SUZ-KA25VA4.TH	SUZ-KA35VA4.TH	SUZ-KA50VA4.TH	SUZ-KA60VA4.TH	SUZ-KA71VA4.TH
Power supply		Single phase 230 V, 50 Hz				
Dimensions W × H × D		800 × 550 × 285		840 × 880 × 330		
Weight		30	35	54	50	53
Sound level *1	Cooling	47	49	52	55	
	Heating	48	50	52	55	

*1 Measured under rated operating frequency.

Содержание

1. Для обеспечения безопасности необходимо всегда соблюдать следующее	79	6. Работы по электромонтажу	83
2. Выбор места установки	79	7. Техобслуживание	84
3. Схема установки	80	8. Откачка	85
4. Дренажный трубопровод для наружного прибора (Рис. 4-1)	80	9. Технические характеристики	85
5. Работа с трубопроводом хладагента	81		

1. Для обеспечения безопасности необходимо всегда соблюдать следующее

- Пожалуйста, обеспечьте независимую цепь для кондиционера, и не подключайте к ней другие электроприборы.
- Обязательно прочтите раздел “Для обеспечения безопасности необходимо всегда соблюдать следующее” перед установкой кондиционера.
- Обязательно соблюдайте указанные меры предосторожности, так как в них приводятся важные пункты, относящиеся к безопасности.
- Символы и их обозначения приводятся ниже.

⚠ Предупреждение:
Может привести к смерти, серьезной травме и т.д.

- ⚠ Предупреждение:**
- Не устанавливайте самостоятельно (относится к заказчику). Незавершенная установка может привести к серьезной травме по причине пожара, поражения электрическим током, падения прибора или утечки воды. Свяжитесь с дилером, у которого был приобретен прибор, или с уполномоченным установщиком.
 - Данное устройство предназначено для использования специалистами или обученным персоналом в магазинах, на предприятиях легкой промышленности и фермах или для коммерческого применения непрофессионалами.
 - Надежно установите прибор в месте, которое может выдержать вес прибора. При установке в недостаточно надежном месте прибор может упасть и причинить травмы.
 - Используйте указанные провода для надежного подключения внутреннего и наружного приборов и крепко прикрепите провода к соединительным секциям клеммной колодки; следите за тем, чтобы подключенные к секциям провода не были натянуты. Незавершенное подключение и крепление может привести к пожару.
 - Не используйте промежуточное подключение шнура питания или удлинители, и не подключайте несколько приборов к одной розетке переменного тока. Это может привести к пожару или поражению электрическим током по причине неисправного контакта, дефектной изоляции, превышения допустимого тока и т.д.
 - Убедитесь в отсутствии утечек газообразного хладагента после завершения установки.
 - Осуществляйте установку, полностью следуя инструкциям в руководстве по установке. Незавершенная установка может привести к серьезной личной травме по причине пожара, поражения электрическим током, падения прибора или утечки воды.
 - Используйте для проводки указанные кабели. Убедитесь, что кабели надежно соединены, а оконечные соединения не натянуты. Никогда не соединяйте кабели внахлест (если иное не указано в прилагаемой

⚠ Осторожно:
Может привести к серьезной травме в определенных случаях при неправильной работе.

- После прочтения данного руководства обязательно храните его вместе с руководством по эксплуатации в удобном для заказчика месте.

⚠ : Означает деталь, которую необходимо заземлить.

⚠ Предупреждение:
Внимательно прочтите бирки, прикрепленные к главному прибору.

- документации). Несоблюдение этих инструкций может привести к перегреву или возгоранию.
- Выполняйте работы по электромонтажу в соответствии с руководством по установке, и обязательно обеспечьте отдельную цепь. Если мощность цепи питания недостаточна, или если работы по электромонтажу не завершены, это может привести к пожару или поражению электрическим током.
 - Надежно прикрепите крышку блока электрических компонентов к внутреннему прибору, а сервисную панель - к наружному прибору. ненадежное крепление крышки блока электрических компонентов во внутреннем приборе и/или сервисной панели в наружном приборе может привести к пожару или поражению электрическим током из-за пыли, воды и т.д.
 - Обязательно используйте входящую в комплект поставки деталь или указанные детали при выполнении работ по установке. Использование дефектных деталей может привести к травме или утечке воды из-за пожара, поражения электрическим током, падения прибора и т.д.
 - Проветрите помещение, если при эксплуатации возникнет утечка хладагента. Если хладагент соприкоснется с источником огня, это приведет к выделению ядовитых газов.
 - При сливании хладагента, останавливайте компрессор до отключения труб с хладагентом. Попадание внутрь компрессора воздуха и т.п. может привести к взрыву.
 - При монтаже или перемещении, а также при обслуживании кондиционера используйте только указанный хладагент (R410A) для заполнения трубопроводов хладагента. Не смешивайте его ни с каким другим хладагентом и не допускайте наличия воздуха в трубопроводах. Наличие воздуха в трубопроводах может вызывать скачки давления, в результате которых может произойти взрыв или другие повреждения. Использование любого хладагента, отличного от указанного для этой системы, вызовет механическое повреждение, сбой в работе системы, или выход устройства из строя. В наихудшем случае, это может послужить серьезной преградой к обеспечению безопасной работы этого изделия.

⚠ Осторожно:

- Выполните заземление. Не подключайте провод заземления к газовой трубе, громоотводу водопроводной трубы или проводу телефонного заземления. Неисправное заземление может привести к поражению электрическим током.
- Не устанавливайте прибор в местах утечки воспламеняющихся газов. Утечка и накопление газа около прибора может привести к взрыву.
- В зависимости от места установки (с высокой влажностью), установите прерыватель утечки на землю. Отсутствие прерывателя утечки на землю может привести к поражению электрическим током.

- Тщательно выполните работы по дренажу/монтажу трубопроводов в соответствии с руководством по установке. При наличии дефекта в работах по дренажу/монтажу трубопроводов, из прибора может вытекать вода, что может привести к намоканию и повреждению бытовых изделий.
- Закрепите конусную гайку с помощью тарированного ключа в соответствии с данным руководством. Чрезмерная затяжка может привести к поломке гайки по истечении длительного периода времени, результатом чего может стать утечка хладагента.

2. Выбор места установки

2.1. Наружный прибор

- Где нет воздействия сильного ветра.
- Где поток воздуха достаточен и в воздухе нет пыли.
- Где отсутствует воздействие дождя и прямых солнечных лучей.
- Где рабочий шум или теплый воздух не будет мешать соседям.
- Где имеется прочная стена или опора для предотвращения увеличения рабочего шума или вибрации.
- Где отсутствует риск утечки горючего газа.
- При установке прибора на высоком уровне обязательно прикрепите ножки прибора.
- По крайней мере, на расстоянии в 3 м от антенны, телевизора или радиоприемника. (В противном случае изображение может искажаться, или появляться помехи.)
- Осуществляйте установку в таком месте, в котором прибор будет защищен от снегопада или снежной метели. В местах с сильным снегом, пожалуйста, установите навес, цоколь и/или несколько отражательных перегородок.
- Устанавливайте прибор горизонтально.

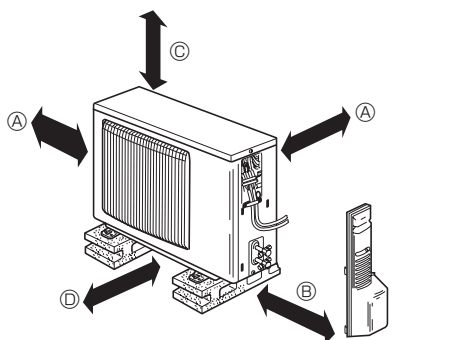
⚠ Осторожно:
Избегайте установки в следующих местах, в которых может произойти поломка кондиционера.

- Места с большим количеством машинного масла.
- Районы с большим количеством соли, такие, как побережье.
- Районы с горячими источниками.
- Места с наличием сернистого газа.
- Другие места с особой атмосферой.

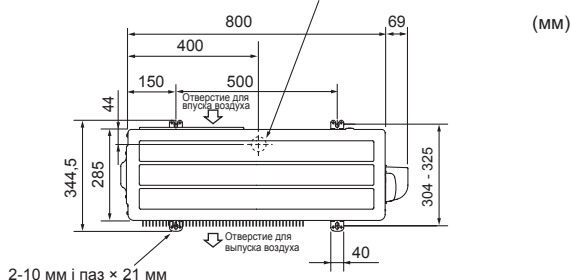
В режиме обогрева наружный прибор вырабатывает конденсат. Выберите такое место установки, чтобы на наружный прибор и/или основание не попадала дренажная вода.

3. Схема установки

■ SUZ-KA25VA4
SUZ-KA35VA4



Дренажное отверстие (ø42)
(в моделях с функцией обогрева ø33)



■ SUZ-KA50VA4
SUZ-KA60VA4
SUZ-KA71VA4

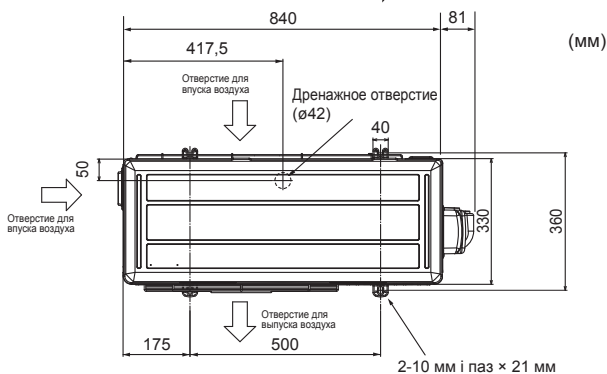
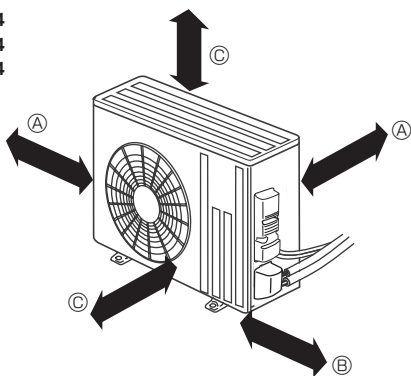


Рис. 3-1

3.1. Наружный прибор (Рис. 3-1)

Вентиляция и сервисное пространство

■ SUZ-KA25VA4
SUZ-KA35VA4

- Ⓐ 100 мм или больше
- Ⓑ 350 мм или больше
- Ⓒ При открытии обычно 100 мм или больше без каких-либо препятствий с передней части и с обеих сторон прибора.
- Ⓓ 200 мм или больше (Открытие двух сторон слева, справа или с задней части.)

■ SUZ-KA50VA4
SUZ-KA60VA4
SUZ-KA71VA4

- Ⓐ 100 мм или больше
- Ⓑ 350 мм или больше
- Ⓒ 500 мм или больше

При креплении трубопровода к стене с наличием металлов (белая жель) или металлической сетки, используйте химически обработанный деревянный брусок толщиной 20 мм или больше между стеной и трубопроводом или оберните трубопровод 7 - 8 витками изоляционной виниловой ленты.

Приборы должен устанавливать уполномоченный подрядчик с соблюдением требований местных постановлений.

Примечание:

При эксплуатации кондиционера при низкой температуре внешнего воздуха, обязательно соблюдайте инструкции, приведенные ниже.

- Запрещается устанавливать наружный прибор в месте, в котором отверстие для впуска/выпуска воздуха будет подвержено прямому воздействию ветра.
- Для предотвращения воздействия ветра, устанавливайте наружный прибор так, чтобы отверстие для впуска воздуха было обращено к стене.
- Для предотвращения воздействия ветра рекомендуется установить отражательную перегородку со стороны отверстия для впуска воздуха наружного прибора.

4. Дренажный трубопровод для наружного прибора (Рис. 4-1)

■ SUZ-KA25/KA35VA4

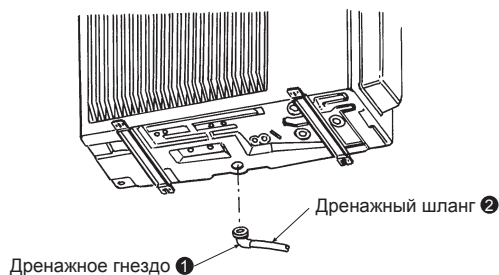


Рис. 4-1

4.1. Принадлежности

Перед установкой проверьте следующие детали.

<Наружный прибор>

①	Дренажное гнездо	1
---	------------------	---

- Проложите дренажный трубопровод перед соединением трубопроводов внутреннего и наружного приборов. (Если осуществить соединение трубопроводов наружного прибора перед прокладкой дренажного трубопровода, установить дренажное гнездо ① будет трудно, так как наружный прибор станет неподвижным.)
- Подсоедините дренажный шланг ② (приобретается в магазине, внутренний диаметр: 15 мм), как показано на рисунке для дренажа.
- Обязательно проложите дренажный трубопровод с уклоном вниз для упрощения дренажного потока.

Примечание:

Не используйте дренажное гнездо ① в холодном регионе. Дренаж может замерзнуть, что приведет к останову вентилятора.

5. Работа с трубопроводом хладагента

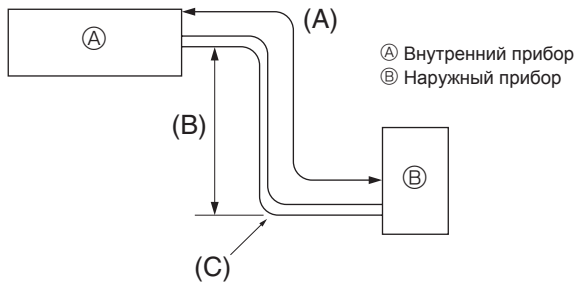


Рис. 5-1

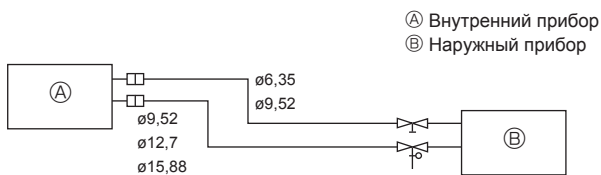


Рис. 5-2

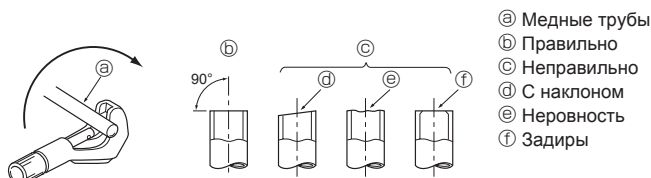


Рис. 5-3

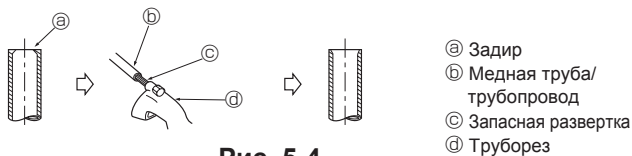


Рис. 5-4



Рис. 5-5

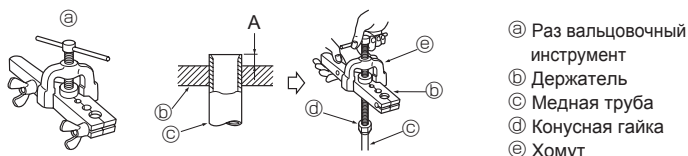


Рис. 5-6

5.1. Труба для хладагента (Рис. 5-1)

► Убедитесь, что разница высот внутреннего и наружного приборов, длина трубы для хладагента и количество изгибов в трубе находятся в диапазоне предельных значений, показанных ниже.

Модели	(A) Длина трубы (в одну сторону)	(B) Разница высот	(C) Количество изгибов (в одну сторону)
SUZ-KA25/KA35	макс. 20 м	макс. 12 м	макс. 10
SUZ-KA50/KA60/KA71	макс. 30 м	макс. 30 м	макс. 10

- Ограничения по разнице высот являются обязательными, независимо от того, какой из приборов, внутренний или наружный, расположен выше.
- Регулировка количества хладагента ... Если длина трубы превышает 7 м, необходимо добавить хладагент (R410A). (Количество хладагента, загруженного в наружный прибор, соответствует длине трубы до 7 м.)

Длина трубы	Дополнительная нагрузка не требуется.	
	До 7 м	Свыше 7 м
Количество добавляемого хладагента	Тип SUZ-KA25/KA35	30 г × (длина трубопровода хладагента (м) - 7)
	Тип SUZ-KA50/KA60	20 г × (длина трубопровода хладагента (м) - 7)
	Тип SUZ-KA71	55 г × (длина трубопровода хладагента (м) - 7)

Подготовка трубопровода

- Трубопроводы хладагента длиной в 3, 5, 7, 10 и 15 м можно заказать дополнительно.
- (1) В таблице ниже приводятся технические характеристики труб, имеющихся в продаже.

Модель	Труба	Наружный диаметр		Мин. толщина стенки	Толщина изоляции	Материал изоляции
		мм	дюйм			
SUZ-KA25	Для жидкости	6,35	1/4	0,8 мм	8 мм	Теплостойкий пенопласт с удельной массой 0,045
	Для газа	9,52	3/8	0,8 мм	8 мм	
SUZ-KA35	Для жидкости	6,35	1/4	0,8 мм	8 мм	
	Для газа	9,52	3/8	0,8 мм	8 мм	
SUZ-KA50	Для жидкости	6,35	1/4	0,8 мм	8 мм	
	Для газа	12,7	1/2	0,8 мм	8 мм	
SUZ-KA60	Для жидкости	6,35	1/4	0,8 мм	8 мм	
	Для газа	15,88	5/8	0,8 мм	8 мм	
SUZ-KA71	Для жидкости	9,52	3/8	0,8 мм	8 мм	
	Для газа	15,88	5/8	1,0 мм	8 мм	

- (2) Убедитесь в надлежащей изоляции 2 труб хладагента для предотвращения конденсации.
- (3) Радиус изгиба трубы хладагента не должен превышать 100 мм.

⚠ Осторожно:

Тщательно нанесите изоляцию указанной толщины. Чрезмерная толщина препятствует хранению за внутренним прибором, а недостаточная толщина приводит к стеканию капель росы.

5.2. Развальцовка

- Основной причиной утечки газа является неправильная развальцовка. Осуществите надлежащую развальцовку в соответствии со следующей процедурой.

5.2.1. Резка труб (Рис. 5-3)

- Используя труборез, разрежьте трубы надлежащим образом.

5.2.2. Удаление задиры (Рис. 5-4)

- Полностью удалите все задиры с поперечного сечения трубопровода/трубы.
- Наклоните конец медной трубы/трубопровода вниз при удалении задиры, чтобы задиры не падали в трубу.

5.2.3. Закручивание гаек (Рис. 5-5)

- Открутите конусные гайки, прикрепленные к внутреннему и наружному прибору, затем закрутите их на трубопровод/трубу после удаления задиры. (после развальцовки их закрутить нельзя)

5.2.4. Развальцовка (Рис. 5-6)

- Осуществите развальцовку с помощью развальцовочного инструмента, как показано справа.

Диаметр трубы (мм)	Размер	
	A (мм)	B _{0,4} ⁺ (мм)
	Если используется инструмент для R410A	
	Тип сцепления	
6,35	0 - 0,5	9,1
9,52	0 - 0,5	13,2
12,7	0 - 0,5	16,6
15,88	0 - 0,5	19,7

Надежно закрепите медную трубу в держателе с соблюдением расстояния, указанного в таблице выше.

5. Работа с трубопроводом хладагента

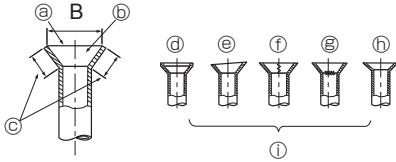


Рис. 5-7

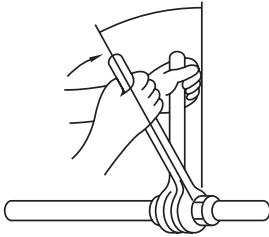


Рис. 5-8

5.2.5. Проверка (Рис. 5-7)

- Сравните развальцовку с правосторонним рисунком.
- Если развальцовка имеет дефект, отрежьте развальцованную часть и осуществите развальцовку заново.

- Ⓐ Гладкость по всему кругу
- Ⓛ Царапина на развальцованной плоскости
- Ⓛ Внутри блестит, царапин нет
- Ⓔ Трещина
- Ⓛ Одинаковая длина по всему кругу
- Ⓛ Неровность
- Ⓐ Слишком много
- Ⓛ Плохие примеры
- Ⓔ С наклоном

- Нанесите тонкий слой хладагента на посадочную поверхность трубопровода. (Рис. 5-8)
- Для подсоединения, сначала совместите центр, затем затяните конусную гайку на первые 3 - 4 оборота.
- В качестве рекомендации для секции стыка со стороны внутреннего прибора используйте таблицу с указанием крутящего момента затяжки ниже, и осуществите затяжку с использованием двух гаечных ключей. Чрезмерная затяжка повредит конусную секцию.

Наружный диаметр медной трубы (мм)	Наружный диаметр конусной гайки (мм)	Крутящий момент затяжки (N·m)
ø6,35	17	14 - 18
ø9,52	22	34 - 42
ø12,7	26	49 - 61
ø15,88	29	68 - 82

⚠ Предупреждение:

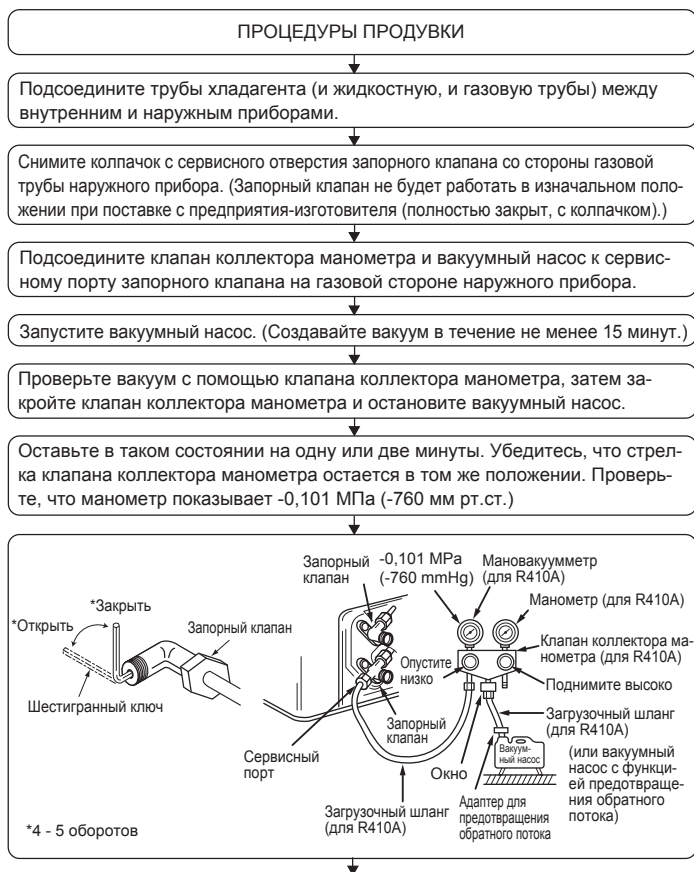
При установке прибора, надежно подсоедините трубы с хладагентом до запуска компрессора.

⚠ Предупреждение:

Будьте осторожны, конусная гайка может вылететь! (Внутреннее давление) Снимите конусную гайку следующим образом:

1. Откручивайте гайку, пока не услышите шипение.
2. Не снимайте гайку до полного стравливания газа (т.е., до исчезновения шипения).
3. Убедитесь в том, что газ полностью стравлен, затем снимите гайку.

5.5. Испытание на герметичность и процедуры продувки



6. Работы по электромонтажу

6.1. Наружный прибор (Рис. 6-1, Рис. 6-2, Рис. 6-3, Рис. 6-4)

- ① Снимите сервисную панель.
- ② Проложите кабели в соответствии с Рис. 6-1, Рис. 6-2, Рис. 6-3 и Рис. 6-4.

■ SUZ-KA25/35/50VA4

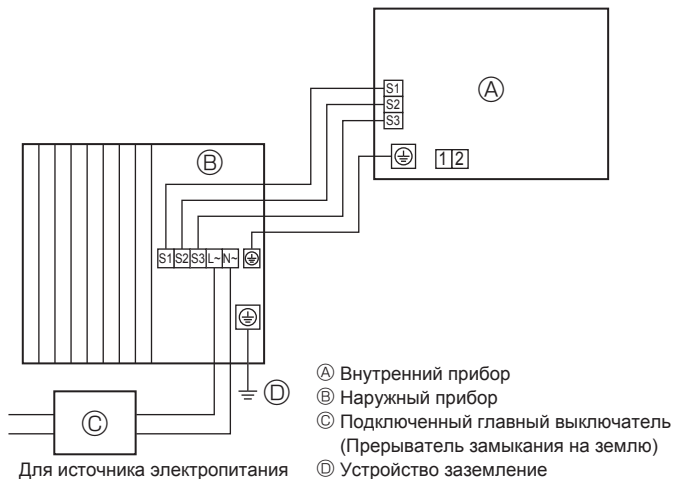
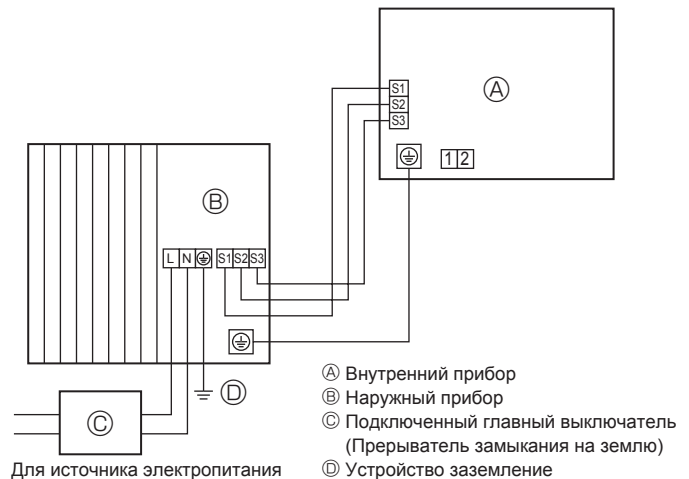


Рис. 6-1

■ SUZ-KA60/71VA4



Клеммная колодка внутреннего прибора

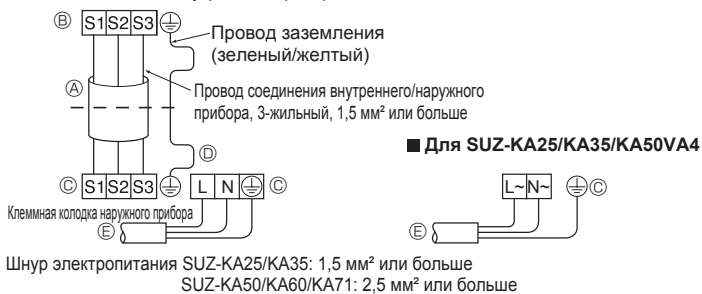


Рис. 6-2

■ SUZ-KA25/35/50VA4

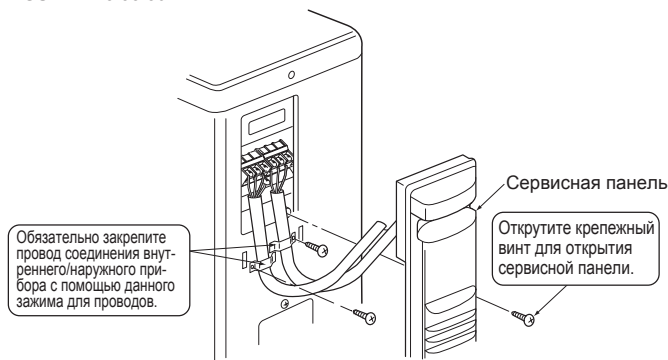


Рис. 6-3

■ SUZ-KA60/71VA4

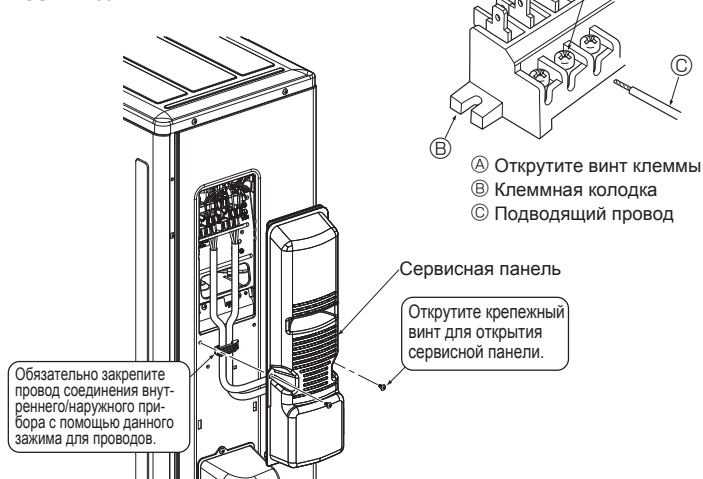


Рис. 6-4

- Проложите проводку в соответствии со схемой слева внизу. (Приобретите кабель на месте) (Рис. 6-2)
- Обязательно используйте только кабели с правильной полярностью.
- А Соединительный кабель
- Б Клеммная колодка внутреннего прибора
- С Клеммная колодка наружного прибора
- Д Всегда устанавливайте кабель заземления, длина которого превышает длину других кабелей.
- Е Шнур электропитания

⚠ Осторожно:

- Будьте внимательны и подключайте провода правильно.
- Крепко затягивайте винты клемм для предотвращения их раскручивания.
- После затяжки слегка потяните за провода, чтобы убедиться, что они не двигаются.

- Подключите кабель от внутреннего прибора к клеммной колодке надлежащим образом.
- Используйте ту же клеммную колодку и полярность, которые используются для внутреннего прибора.
- Для последующего техобслуживания необходимо обеспечить дополнительную длину соединительного кабеля.

- Оба конца соединительного кабеля (удлинительный провод) оголены. При избыточной длине или при подключении путем врезки посередине, оголите кабель электропитания до величины, показанной на рисунке.
- Соблюдайте осторожность для предотвращения контакта соединительного кабеля с трубопроводом.

⚠ Осторожно:

- Будьте внимательны и подключайте провода правильно. (Рис. 6-4)
- Крепко затягивайте винты клемм для предотвращения их раскручивания.
- После затяжки слегка потяните за провода, чтобы убедиться, что они не двигаются.

⚠ Предупреждение:

- Обязательно надежно прикрепите сервисную панель наружного прибора. Неправильное крепление может привести к возникновению пожара и поражению электрическим током из-за попадания пыли, воды и т. д.
- Крепко затяните винты клемм.
- Проводку следует располагать так, чтобы силовые линии не были напряженными. В противном случае может генерироваться тепло или произойти пожар.

6. Работы по электромонтажу

6.2. Работы по электромонтажу на месте

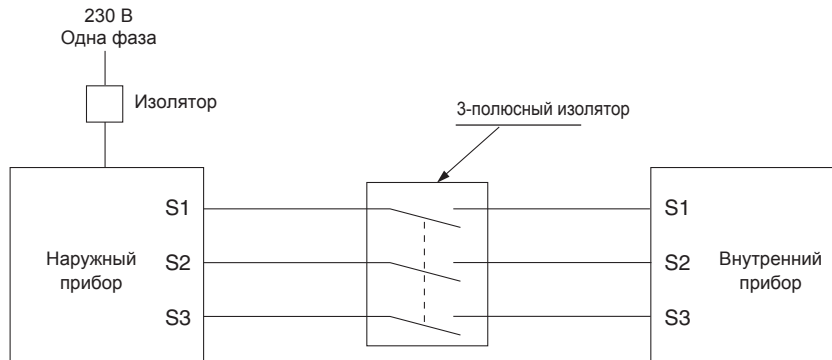
Модель наружного прибора	SUZ-KA25/KA35	SUZ-KA35 *3	SUZ-KA50/KA60/KA71	
Источник электропитания наружного прибора	~/N (одна), 50 Гц, 230 В	~/N (одна), 50 Гц, 230 В	~/N (одна), 50 Гц, 230 В	
Входной номинал наружного прибора				
Главный выключатель (Прерыватель)	*1	10 А	16 А	
Провода № провода x сечение (мм²)	Источник электропитания наружного прибора	2 x мин. 1,5	2 x мин. 2,0	2 x мин. 2,5
	Заземление источника электропитания наружного прибора	1 x мин. 1,5	1 x мин. 2,0	1 x мин. 2,5
	Внутренний прибор - наружный прибор	3 x 1,5 (Полярный)	3 x 1,5 (Полярный)	3 x 1,5 (Полярный)
	Заземление внутреннего прибора - наружного прибора	1 x мин. 1,5	1 x мин. 1,5	1 x мин. 1,5
Номинал цепи	Наружный прибор L-N	*2	230 В перем. тока	230 В перем. тока
	Внутренний прибор - Наружный прибор S1-S2	*2	230 В перем. тока	230 В перем. тока
	Внутренний прибор - Наружный прибор S2-S3	*2	12 В пост. тока ~ 24 В пост. тока	12 В пост. тока ~ 24 В пост. тока

- *1. Необходимо установить прерыватель с разделением контактов, по меньшей мере, в 3 мм на каждом из выводов. Используйте прерыватель утечки на землю (NV). Убедитесь в том, что используемый прерыватель утечки тока совместим с более высокой гармоникой. Всегда пользуйтесь прерывателем утечки тока, так как данный прибор оборудован инвертором. Прерыватель утечки тока, несовместимый с более высокой гармоникой, может стать причиной неправильной работы инвертора.
- *2. Цифры HE всегда указаны относительно заземления. На клемме S3 24 В пост. тока относительно клеммы S2. Однако между S3 и S1, эти клеммы HE являются электрически изолированными трансформатором или другим устройством.
- *3. В случае комбинации моделей серии PEAD-RP35JA.

Примечания: 1. Сечение проводов должно соответствовать применимым местным и национальным нормам.

2. Шнуры электропитания и провода соединений внутреннего/наружного приборов должны быть не легче полихлоропропенового гибкого шнура в оплетке. (Конструкция 60245 IEC 57)

3. Длина устанавливаемого кабеля заземления должна превышать длину других кабелей.



⚠ Предупреждение:

На клемме S3 присутствует потенциал высокого напряжения, вызванный конструкцией электрической цепи, в которой отсутствует электрическая изоляция между линией электропередачи и линией передачи сигналов. Поэтому основной источник питания необходимо выключать при обслуживании. Не дотрагивайтесь до клемм S1, S2, S3 при включении питания. Если между внутренним прибором и наружным прибором необходимо использовать изолятор, используйте изолятор 3-полюсного типа.

Никогда не подсоединяйте внахлест силовой кабель или соединительный кабель внешнего питания. Это может привести к задымлению, возгоранию или неисправности.

7. Техобслуживание

7.1. Загрузка газа (Рис. 7-1)

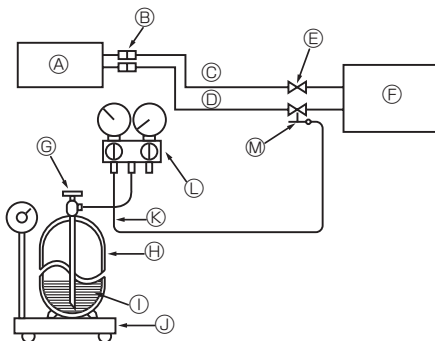
- Подсоедините газовый баллон к сервисному порту запорного клапана (3-ходовой).
- Выполните продувку трубы (или шланга) воздухом, подаваемым из баллона с газообразным хладагентом.
- Добавьте указанное количество хладагента, включив кондиционер в режиме охлаждения.

Примечание:

В случае добавления хладагента, используйте количество, указанное для цикла охлаждения.

⚠ Осторожно:

- Не выпускайте хладагент в атмосферу. Следите за тем, чтобы не выпустить хладагент в атмосферу при установке или повторной установке или ремонте контура охлаждения.
- При дополнительной загрузке, осуществите загрузку хладагента из жидкой фазы газового баллона. Если загрузить хладагент из газовой фазы, в хладагенте внутри цилиндра и в наружном приборе может произойти изменение состава. В данном случае, либо снизится производительность контура охлаждения, либо обычная работа будет невозможна. Однако загрузка всего жидкого хладагента за один раз может привести к блокировке компрессора. Поэтому хладагент необходимо загружать медленно.



- А Внутренний прибор
- Б Муфта
- В Жидкостная труба
- Г Газовая труба
- Д Запорный клапан
- Е Наружный прибор
- Ж Рабочий клапан цилиндра с газообразным хладагентом
- З Баллон с газообразным хладагентом для R410A с сифоном
- И Хладагент (жидкий)
- Й Электронная шкала загрузки хладагента
- К Загрузочный шланг (для R410A)
- Л Клапан коллектора манометра (для R410A)
- М Сервисный порт

Рис. 7-1

Для поддержания высокого давления в газовом цилиндре, подогревайте газовый баллон теплой водой (до 40°C) в холодный сезон. Но пользоваться источником открытого огня или паром запрещается.

8. Откачка

При установке на новом месте или утилизации кондиционера, выполните откачку системы в соответствии с процедурой ниже, чтобы в атмосферу не попал хладагент.

- ① Отключите подачу питания (с помощью автоматического выключателя).
- ② Подключите клапан коллектора с измерителем к сервисному порту стопорного клапана на стороне трубы для газа наружного прибора.
- ③ Полностью закройте стопорный клапан на стороне трубы для жидкости наружного прибора.
- ④ Включите питание (с помощью автоматического выключателя).
- ⑤ Произведите процедуру сбора хладагента (пробное испытание системы охлаждения).
 - Для модели PAR-31MAA выберите в главном меню "Service" → "TestRun" для запуска пробного испытания, затем выберите режим охлаждения.
 - Подробное описание запуска пробного испытания с использованием пультов ДУ см. в руководстве по установке внутреннего прибора или в описании пульта ДУ.
- ⑥ Полностью закройте запорный клапан со стороны газовой трубы наружного прибора, когда стрелка на манометре будет находиться в диапазоне 0,05 - 0 МПа [манометр] (ок. 0,5 - 0 кгс/см²), и быстро остановите кондиционер.
 - Для останова кондиционера нажмите кнопку "ON/OFF" на пульте ДУ.
 - * Если удлинительная трубка слишком длинная и в ней содержится большое количество хладагента, выполнение процедуры откачки может оказаться невозможным. В этом случае для сбора хладагента со всей системы используйте оборудование для сбора хладагента.

- ⑦ Отключите питание (с помощью автоматического выключателя), снимите клапан коллектора манометра и затем отсоедините трубки подачи хладагента.

⚠ Предупреждение:

При откачке хладагента, прежде чем отсоединить трубки подачи хладагента, следует остановить компрессор.

- Если трубки подачи хладагента отсоединены во время работы компрессора и при открытом запорном (шаровом) клапане, давление в контуре охлаждения может резко возрасти при поступлении воздуха и привести к разрыву трубок, телесному повреждению и т.п.

9. Технические характеристики

Наружный прибор		SUZ-KA25VA4.TH	SUZ-KA35VA4.TH	SUZ-KA50VA4.TH	SUZ-KA60VA4.TH	SUZ-KA71VA4.TH
Питание		Однофазное 230 В, 50 Гц				
Размеры Ш × В × Г	мм	800 × 550 × 285			840 × 880 × 330	
Вес	кг	30	35	54	50	53
Уровень шума *1	Охлаждение	47	49	52	55	
	Обогрев	48	50	52	55	

*1 Измерение выполнено при номинальной рабочей частоте.

EC DECLARATION OF CONFORMITY
EG-KONFORMITÄTSEKTLÄRUNG
DÉCLARATION DE CONFORMITÉ CE
EG-CONFORMITEITSVERKLARING

DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD CE
DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ CE
ΔΗΛΩΣΗ ΠΙΣΤΟΤΗΤΑΣ ΕΚ

DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE CE
EU-ÖVERENSSTÄMMELSESEKTLÄRING
EG-DEKLARATION OM ÖVERENSSTÄMMELSE

EC UYGUNLUK BEYANI
ДЕКЛАРАЦИЯ СООТВЕТСТВИЯ НОРМАМ ЕС
CE-ERKLÆRING OM SAMSVAR

mitsubishi electric consumer products (thailand) co., ltd.
amata nakorn industrial estate 700/406 moo 7, tambon don hua roh, amphur muang, chonburi 20000, thailand

hereby declares under its sole responsibility that the air conditioners and heat pumps described below for use in residential, commercial and light-industrial environments:
erklärt hiermit auf seine alleinige Verantwortung, dass die Klimaanlage und Wärmepumpen für das häusliche, kommerzielle und leicht-industrielle Umfeld wie unten beschrieben:
déclare par la présente et sous sa propre responsabilité que les climatiseurs et les pompes à chaleur décrits ci-dessous, destinés à un usage dans des environnements résidentiels, commerciaux et d'industrie légère :
verklaart hierbij onder eigen verantwoordelijkheid dat de voor residentiële, commerciële en licht-industriële omgevingen bestemde airconditioners en warmtepompen zoals onderstaand beschreven:
por la presente declara bajo su única responsabilidad que los acondicionadores de aire y bombas de calor descritas a continuación para su uso en entornos residenciales, comerciales y de industria ligera:
conferma con la presente, sotto la sua esclusiva responsabilità, che i condizionatori d'aria e le pompe di calore descritti di seguito e destinati all'utilizzo in ambienti residenziali, commerciali e semi-industriali:
με το παρόν πιστοποιεί με αποκλειστική της ευθύνη ότι οι τα κλιματιστικά και οι αντλίες θέρμανσης που περιγράφονται παρακάτω για χρήση σε οικιακό, επαγγελματικό και ελαφράς βιομηχανίας περιβάλλοντα:
através da presente declara sob sua única responsabilidade que os aparelhos de ar condicionado e bombas de calor abaixo descritos para uso residencial, comercial e de indústria ligeira:
erklærer hermed under eneansvar, at de herunder beskrevne airconditionanlæg og varmepumper til brug i privat boligbyggeri, erhvervsområder og inden for let industri:
intygat härmed att luftkonditioneringarna och värmepumparna som beskrivs nedan för användning i bostäder, kommersiella miljöer och lätta industriella miljöer:
ev, ticaret ve hafif sanayi ortamlarında kullanım amaçlı üretilen ve aşağıda açıklanan klima ve ısıtma pompalarıyla ilgili aşağıdaki hususları yalnızca kendisi sorumluluğunda beyan eder:
настоящим заявляет и берет на себя исключительную ответственность за то, что кондиционеры и тепловые насосы, описанные ниже и предназначенные для эксплуатации в жилых помещениях, торговых залах и на предприятиях легкой промышленности:
erklærer et fullstendig ansvar for undernevnte klimaanlegg og varmepumper ved bruk i boliger, samt kommersielle og lettindustrielle miljøer:

**mitsubishi electric, suz-ka25va*, suz-ka35va*, suz-ka50va*
suz-ka60va*, suz-ka71va*
* : , , 1, 2, 3, ... , 9**

Note: Its serial number is on the nameplate of the product.
Hinweis: Die Seriennummer befindet sich auf dem Kennschild des Produkts.
Remarque : Le numéro de série de l'appareil se trouve sur la plaque du produit.
Opmerking: het serienummer staat op het naamplaatje van het product.
Nota: El número de serie se encuentra en la placa que contiene el nombre del producto.
Nota: il numero di serie si trova sulla targhetta del prodotto.
Σημείωση: Ο σειριακός του αριθμός βρίσκεται στην πινακίδα ονόματος του προϊόντος.

Nota: o número de série encontra-se na placa que contém o nome do produto.
Bemærk: Serienummeret står på produktets fabriksskilt.
Obs: Serienumret finns på produktens namnplåt.
Not: Seri numarası ürünün isim plakasında yer alır.
Примечание: серийный номер указан на паспортное табличке изделия.
Merk: Serienummeret befinner seg på navneplaten til produktet.

Directives
Richtlinien
Directives
Richtlijnen
Directivas
Direttive
Οδηγίες

Directivas
Direktiver
Direktiv
Direktifler
Директивы
Direktiver

**2006/95/EC: Low Voltage
2006/42/EC: Machinery
2004/108/EC: Electromagnetic Compatibility
2009/125/EC: Energy-related Products**

Our authorized representative in EU, who is authorized to compile the technical file, is as follows.
Unser autorisierter Vertreter in der EU, der ermächtigt ist die technischen Daten zu kompilieren, ist wie folgt.
Notre représentant agréé dans L'UE, qui est autorisé à compiler le fichier technique, est le suivant.
Onze geautoriseerde vertegenwoordiger in de EU, die gemachtigd is het technische bestand te compileren, is als volgt.
Nuestro representante autorizado en la UE, que está autorizado para compilar el archivo técnico, es el siguiente.
Il nostro rivenditore autorizzato nell'UE, responsabile della stesura della scheda tecnica, è il seguente.
Ο εξουσιοδοτημένος αντιπρόσωπός μας στην ΕΕ, ο οποίος είναι εξουσιοδοτημένος να συντάξει τον τεχνικό φάκελο, είναι ο εξής.

O nosso representante autorizado na UE, que está autorizado para compilar o ficheiro técnico, é o seguinte:
Vores autoriserede repræsentant i EU, som er autoriseret til udarbejdelse af den tekniske fil, er følgende.
Vår EG-representant som är auktoriserad att sammanställa den tekniska filen är följande.
Avrupa Birliği'nde bulunan ve teknik dosyayı düzenleme yetkisine sahip yetkili temsilcimiz aşağıda belirtilmiştir:
Наш авторизованный представитель в ЕС, уполномоченный на составление технического файла, указан ниже.
Vår autoriserte EU-representant, som har autorisasjon til å utarbeide denne tekniske filen, er som følger.

mitsubishi electric europe, b.v.
harman house, 1 george street, uxbridge, middlesex ub8 1qq, u.k.
yoji saito
Product Marketing Director

Issued:
THAILAND

6 August, 2012

Tomoyuki MIWA
Manager, Quality Assurance Department

<ENGLISH>

English is original. The other languages versions are translation of the original.

⚠ CAUTION

- Refrigerant leakage may cause suffocation. Provide ventilation in accordance with EN378-1.
- Be sure to wrap insulation around the piping. Direct contact with the bare piping may result in burns or frostbite.
- Never put batteries in your mouth for any reason to avoid accidental ingestion.
- Battery ingestion may cause choking and/or poisoning.
- Install the unit on a rigid structure to prevent excessive operation sound or vibration.
- Noise measurement is carried out in accordance with JIS C9612, JIS B8616, ISO 5151(T1), and ISO 13523(T1).

<DEUTSCH>

Das Original ist in Englisch. Die anderen Sprachversionen sind vom Original übersetzt.

⚠ VORSICHT

- Das Auslaufen von Kältemittel kann zu Erstickung führen. Sorgen Sie für Belüftung gemäß der Bestimmung EN378-1.
- Sicherstellen, dass die Rohrführung isoliert ist. Direkter Kontakt mit der blanken Rohrführung kann zu Verbrennungen oder Erfrierung führen.
- Nehmen Sie unter keinen Umständen Batterien in den Mund, um versehentliches Verschlucken zu vermeiden.
- Das Verschlucken von Batterien kann zu Erstickung und/oder Vergiftung führen.
- Installieren Sie das Gerät an einer stabilen Struktur, um übermäßige Betriebsgeräusche oder Vibration zu vermeiden.
- Geräuschmessungen werden gemäß der Bestimmungen JIS C9612, JIS B8616, ISO 5151(T1), und ISO 13523(T1) ausgeführt.

<FRANÇAIS>

L'anglais est l'original. Les versions fournies dans d'autres langues sont des traductions de l'original.

⚠ PRECAUTION

- Une fuite de réfrigérant peut entraîner une asphyxie. Fournissez une ventilation adéquate en accord avec la norme EN378-1.
- Assurez-vous que la tuyauterie est enveloppée d'isolant. Un contact direct avec la tuyauterie nue peut entraîner des brûlures ou des engelures.
- Ne mettez jamais des piles dans la bouche pour quelque raison que ce soit pour éviter de les avaler par accident.
- Le fait d'ingérer des piles peut entraîner un étouffement et/ou un empoisonnement.
- Installez l'unité sur une structure rigide pour prévenir un bruit de fonctionnement et une vibration excessifs.
- Les mesures de niveau sonore ont été effectuées en accord avec les normes JIS C9612, JIS B8616, ISO 5151(T1) et ISO 13523(T1).

<NEDERLANDS>

Het Engels is het origineel. De andere taalversies zijn vertalingen van het origineel.

⚠ VOORZICHTIG

- Het lekken van koelvloeistof kan verstikking veroorzaken. Zorg voor ventilatie in overeenstemming met EN378-1.
- isoleer de leidingen met isolatiemateriaal. Direct contact met de onbedekte leidingen kan leiden tot brandwonden of bevriezing.
- Stop nooit batterijen in uw mond om inslikking te voorkomen.
- Het inslikken van batterijen kan verstikking of vergiftiging veroorzaken.
- Installeer het apparaat op een stabiele structuur om overmatig lawaai of trillingen te voorkomen.
- Geluidsmetingen worden uitgevoerd in overeenstemming met JIS C9612, JIS B8616, ISO 5151(T1), en ISO 13523(T1).

<ESPAÑOL>

El idioma original del documento es el inglés. Las versiones en los demás idiomas son traducciones del original.

⚠ CUIDADO

- Las pérdidas de refrigerante pueden causar asfixia. Se debe proporcionar la ventilación determinada en EN378-1.
- Asegúrese de colocar el aislante alrededor de las tuberías. El contacto directo con la tubería puede ocasionar quemaduras o congelación.
- Para evitar una ingestión accidental, no coloque las pilas en su boca bajo ningún concepto.
- La ingestión de las pilas puede causar asfixia y/o envenenamiento.
- Coloque la unidad en una estructura rígida para evitar que se produzcan sonidos o vibraciones excesivos debidos a su funcionamiento.
- La medición de los ruidos se lleva a cabo de acuerdo con JIS C9612, JIS B8616, ISO 5151(T1) y ISO 13523(T1).

<ITALIANO>

Il testo originale è redatto in lingua Inglese. Le altre versioni linguistiche rappresentano traduzioni dell'originale.

⚠ ATTENZIONE

- Perdite di refrigerante possono causare asfissia. Prevedere una ventilazione adeguata in conformità alla norma EN378-1.
- Accertarsi di applicare materiale isolante intorno alle tubature. Il contatto diretto con le tubature non schermate può provocare ustioni o congelamento.
- Non introdurre in nessun caso le batterie nella bocca onde evitare ingestioni accidentali.
- L'ingestione delle batterie può provocare soffocamento e/o avvelenamento.
- Installare l'unità su di una struttura rigida in modo da evitare rumore o vibrazioni eccessivi durante il funzionamento.
- La misurazione del rumore viene effettuata in conformità agli standard JIS C9612, JIS B8616, ISO 5151(T1) e ISO 13523(T1).

<ΕΛΛΗΝΙΚΑ>

Η γλώσσα του πρωτοτύπου είναι η αγγλική. Οι εκδόσεις άλλων γλωσσών είναι μεταφράσεις του πρωτοτύπου.

⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ

- Η διαρροή του ψυκτικού ενδέχεται να προκαλέσει ασφυξία. Φροντίστε για τον εξαερισμό σύμφωνα με το EN378-1.
- Βεβαιωθείτε ότι τυλίξατε με μονωτικό υλικό τη σωλήνωση. Η απευθείας επαφή με τη γυμνή σωλήνωση ενδέχεται να προκαλέσει εγκαύματα ή κρυοπαγήματα.
- Μην βάζετε ποτέ τις μπαταρίες στο στόμα σας για κανένα λόγο ώστε να αποφύγετε την κατά λάθος κατάποσή τους.
- Η κατάποση μπαταριών ενδέχεται να προκαλέσει πνιγμό και/ή δηλητηρίαση.
- Εγκρασατήστε τη μονάδα σε σταθερή κατασκευή ώστε να αποφύγετε τον έντονο ήχο λειτουργίας ή τους κραδασμούς.
- Η μέτρηση θορύβου πραγματοποιήθηκε σύμφωνα με τα JIS C9612, JIS B8616, ISO 5151(T1) και ISO 13523(T1).

<PORTUGUÊS>

O idioma original é o inglês. As versões em outros idiomas são traduções do idioma original.

⚠ CUIDADO

- As fugas de refrigerante podem provocar asfixia. Proporcione ventilação de acordo com a EN378-1.
- Certifique-se de que coloca isolamento em redor da tubagem. O contacto directo com a tubagem pode resultar em queimaduras ou úlceras causadas pelo frio.
- Para evitar uma ingestão accidental, nunca coloque pilhas na boca.
- A ingestão das pilhas pode provocar asfixia e/ou envenenamento.
- Instale a unidade numa estrutura rígida para evitar vibrações ou ruídos excessivos durante o seu funcionamento.
- A medição dos ruídos é efectuada de acordo com a JIS C9612, JIS B8616, ISO 5151(T1), e ISO 13523(T1).

<DANSK>

Engelsk er originalen. De andre sprogversioner er oversættelser af originalen.

⚠ FORSIGTIG

- Kølemiddellækage kan forårsage kvælning. Sørg for ventilation i henhold til EN378-1.
- Der skal altid vikles isolering omkring rørene. Direkte kontakt med blottagte rør kan medføre forbrænding eller forfrysning.
- Put aldrig batterier i munden uanset årsag, du kan komme til at sluge dem.
- Hvis batterier sluges, kan det medføre kvælning og/eller forgiftning.
- Monter enheden på en fast struktur, så kraftig lyd og vibration undgås.
- Støjmåling udføres i henhold til JIS C9612, JIS B8616, ISO 5151(T1) og ISO 13523(T1).

<SVENSKA>

Engelska är originalspråket. De övriga språkversionerna är översättningar av originalet.

⚠ FÖRSIKTIGHET

- Köldmedelsläckage kan leda till kvävning. Tillhandahåll ventilation i enlighet med EN378-1.
- Kom ihåg att linda isolering runt rören. Direktkontakt med bara rör kan leda till brännskador eller köldskador.
- Stoppa aldrig batterier i munnen, de kan sväljas av misstag.
- Om ett batteri sväljs kan det leda till kvävning och/eller förgiftning.
- Montera enheten på ett stadigt underlag för att förhindra höga driftljud och vibrationer.
- Ljudmätningar har utförts i enlighet med JIS C9612, JIS B8616, ISO 5151(T1) och ISO 13523(T1).

<TÜRKÇE>

Aslı İngilizce'dir. Diğer dillerdeki sürümler aslının çevirisidir.

⚠ DİKKAT

- Soğutucu sızıntısı boğulma tehlikesine yol açabilir. EN378-1'e göre havalandırma sağlayın.
- Boruların etrafına izolasyon malzemesi kaplamayı unutmayın. Çıplak boruya doğrudan temas etmek yanmaya ve soğuk ısırmasına neden olabilir.
- Yanlışlıkla yutmamak için pilleri hiçbir nedenle asla ağzınıza sokmayın.
- PİL yutmak boğulmaya ve/veya zehirlenmeye neden olabilir.
- Aşırı çalışma sesinin veya titreşimin oluşmaması için üniteyi sert bir yapı üzerine kurun.
- Ses ölçümü JIS C9612, JIS B8616, ISO 5151(T1), ve ISO 13523(T1) standartlarına göre yapılır.

<РУССКИЙ>

Язык оригинала является английский. Версии на других языках являются переводом оригинала.

⚠ ОСТОРОЖНО

- Утечка хладагента может стать причиной удущья. Обеспечьте вентиляцию в соответствии с EN378-1.
- Обязательно оберните трубы изоляционной обмоткой. Непосредственный контакт с неизолированным трубопроводом может привести к ожогам или обморожению.
- Запрещается класть элементы питания в рот по каким бы то ни было причинам во избежание случайного проглатывания.
- Попадание элемента питания в пищеварительную систему может стать причиной удущья и/или отравления.
- Устанавливайте устройство на жесткую структуру во избежание чрезмерного шума или чрезмерной вибрации во время работы.
- Измерение шума выполняется в соответствии с JIS C9612, JIS B8616, ISO 5151(T1) и ISO 13523(T1).

This product is designed and intended for use in the residential,
commercial and light-industrial environment.

The product at hand is
based on the following
EU regulations:

- Low Voltage Directive 2006/95/EC
- Electromagnetic Compatibility Directive 2004/108/EC
- Machinery Directive 2006/42/EC
- Energy-related Products Directive 2009/125/EC
- RoHS Directive 2011/65/EU

Please be sure to put the contact address/telephone number on
this manual before handing it to the customer.



MITSUBISHI ELECTRIC CORPORATION

HEAD OFFICE: TOKYO BLDG., 2-7-3, MARUNOUCHI, CHIYODA-KU, TOKYO 100-8310, JAPAN
Authorized representative in EU: MITSUBISHI ELECTRIC EUROPE B.V.

HARMAN HOUSE, 1 GEORGE STREET, UXBRIDGE, MIDDLESEX UB8 1QQ, U.K.